

**POJISTKOVÉ TAVNÉ VLOŽKY
NAD 1000 V TYP J
7,2-38,5 kV 2-160 A**



ABB EJF

ABB

VŠEOBECNĚ

Pojistkové tavné vložky typu J jistí elektrický obvod vysokého napětí tím, že se tepelným účinkem nadproudu nebo zkratového proudu přetaví tavná vložka a tak přeruší elektrický obvod.

Jsou určeny pro montáž do pojistkových spodků pro vnitřní použití typu L, pro vnější použití typu LJ-V, do trojpólových odpojovacích pojistek a odpínačů.

Pojistková tavná vložka typu JS 03 je určena pro montáž do pojistkového spodku typu L 0641 a nemá ukazatel stavu.

POUŽITÍ

Pojistkové tavné vložky typu J jsou určeny pro jištění transformátorů, kondenzátorů, vedení a kabelů, vývodů a odboček před účinky nadproudů a zkratových proudů. Pro jištění motorů je doporučeno používat pojistkové tavné vložky typu J 12B.

Pojistkové tavné vložky typu JS 03 jsou určeny pro jištění elektrických vytápěcích soustav železničních vozů. Jsou konstruovány s ohledem na dosažení co nejmenšího přepětí při zapůsobení pojistkové tavné vložky. Jsou to speciální pojistkové tavné vložky, které byly pro tento účel v ABB EJV, a. s. vyvinuty.

NORMY A PŘEDPISY

Pojistkové tavné vložky vyhovují ČSN 35 4720 z roku 1973. Pojistkové tavné vložky řady JS 03 jsou vyráběny dle TP 1231 MHS 7/83. Tyto TP jsou vytvořeny na základě norem ČSN 35 4720 z roku 1973 „Pojistky VN“ a ČSN 34 1510 „Předpisy pro elektrická zařízení kolejových vozidel“.



HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ	U_{N1}	I_N	I_l	P_N	D	R	Z	Hmotnost
	kV	A	kA	W	mm	mm	mm	kg
J 07	7,2	2	69	9,0	60	320	224	1,7
		4		20,8				
		6		37,5				
		10		24,0				
		16		48,0				
		20		68,0				
		30		34,5	80			2,9
		40		58,5				
		63		156,0				
		75		105,0				
		100	49	187,0				
J 12B	7,2	2	69	9,0	60	420	324	2,1
		4		20,8				
		6		37,5				
		10		24,0				
		16		48,0				
		20		68,0				
		30		34,0	80			3,8
		40		58,5				
		63		156,0				
		75		105,0				
		100	40	187,0				
		160		226,0				
J 12	12	2	51	12,0	60	420	324	2,1
		4		30,6				
		6		44,4				
		10		36,5				
		16		61,0				
		20		90,0				
		30		50,5	80			3,8
		40		104,0				
		63		238,0				
		75		162,0				
		100		216,0				
J 25	25	2	29	15,6	60	570	475	2,9
		4		35,0				
		6		62,4				
		10		49,2				
		16		74,0				
		20		79,0				
		30		81,5	80			5
		40		175,0				
		63		222,0				
		75		294,0				
		100		317,0				

Typ	U_N	I_N	I_1	P_N	D	R	Z	Hmotnost
	kV	A	kA	W	mm	mm	mm	kg
J 38	38,5	2	21	41,5	60	720	624	3,5
		4		85,0				
		6		127,2				
		10		144,2				
		16		159,0				
		20		170,5				
		30		98,0	80			5,6
		40		218,0				
		63		346,0				
		75		396,0				
J 03	3,6	2 4 6 10 16 20 30 40 60	20		60	320	224	1,7
JS 03	3,6	10 16 20 25 30 50 60	10	8,3 20,8 30,8 25,5 31,2 82,0 86,4	60	300	224	1,6

Použité symboly:

- U_N = jmenovité napětí pojistky
- I_N = jmenovitý proud pojistky
- I_1 = maximální vypínací proud
- P_N = ztrátový výkon při jmenovitém proudu
- D = viz rozměrový náčrtek
- R = viz rozměrový náčrtek
- Z = viz rozměrový náčrtek

VOLBA HLAVNÍCH TECHNICKÝCH ÚDAJŮ POJISTKY

Jmenovité napětí U_N :

Jmenovité napětí pojistek musí být rovno nebo vyšší, než je nejvyšší napětí pro zařízení. Při volbě hodnoty vyšší, než je napětí sítě, je nutné zajistit, aby maximální obloukové napětí nepřekročilo izolační úroveň sítě.

Jmenovitý proud I_N :

Pro dosažení co možná nejlepšího proudového omezení a tedy také ochrany zařízení, musí být hodnota I_N zvolena co možná nejnižší v porovnání se jmenovitým proudem chráněného předmětu. Při tomto výběru je však třeba mít na zřeteli:

- maximální zátěžový proud nesmí překročit hodnotu I_N
- chladicí podmínky (např. v kompaktním rozváděči)
- zátěžné proudy obvodů s motorovou zátěží
- proudový nárůst při vypínání transformátorů

Volba jmenovitého proudu pojistkové tavné vložky pro transformátory

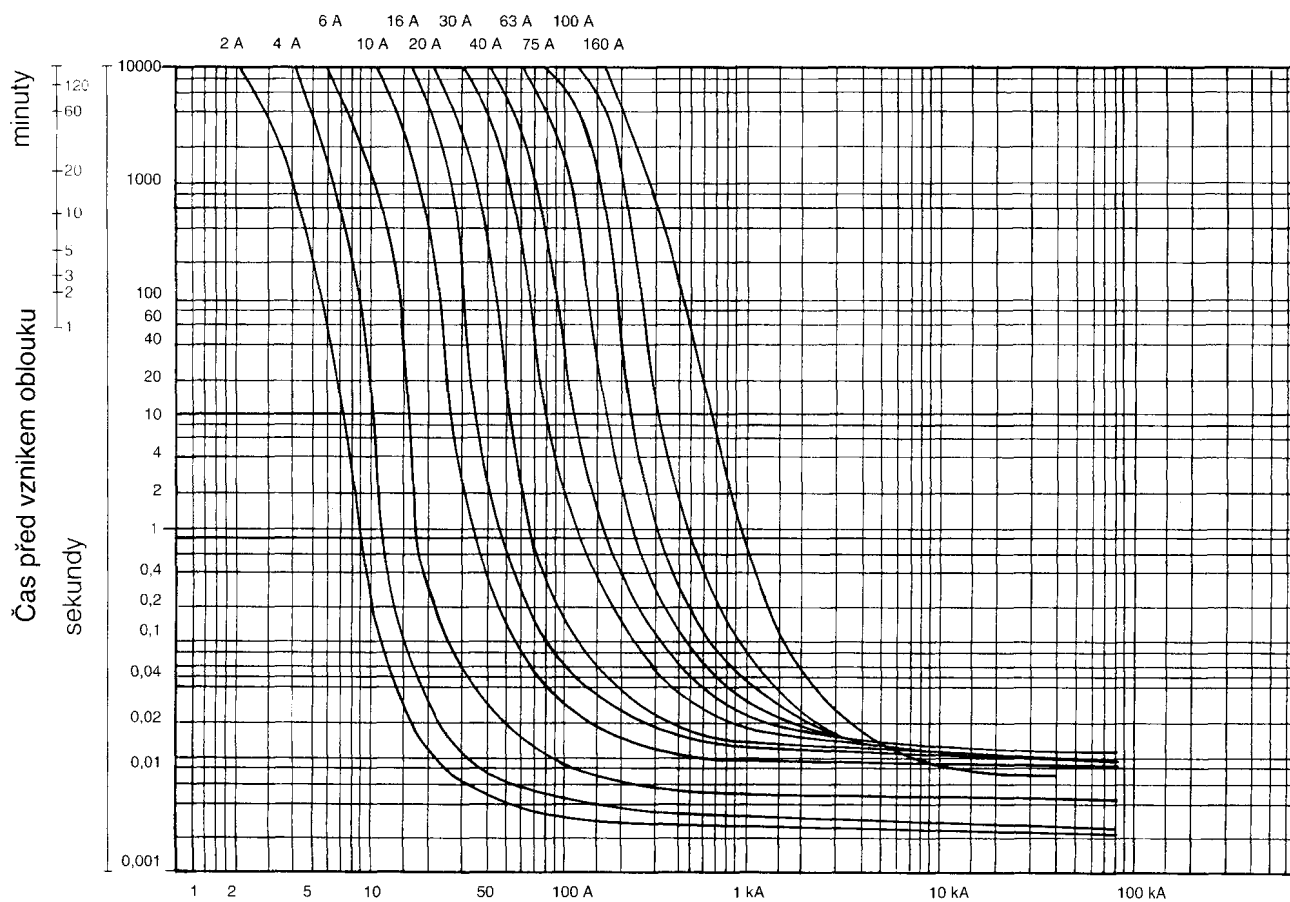
Pro výběr jmenovitého proudu pojistkové tavné vložky pro ochranu transformátorů je důležitý poměr mezi hodnotou jmenovitého výkonu transformátoru, jmenovitým napětím sítě a jmenovitým proudem pojistkové tavné vložky.

Tyto hodnoty jsou uvedeny v tabulce „Volba jmenovitého proudu pojistkové tavné vložky“. Ve stejné tabulce je uveden maximální jmenovitý proud pojistek nízkého napětí (na nízkonapěťové straně transformátoru).

Pojistky nízkého napětí jsou rozsahu vypínání a kategorie užití gL (VDE), gG/gM (IEC 269) nebo PNgG (ČSN 35 4701; IEC 269).

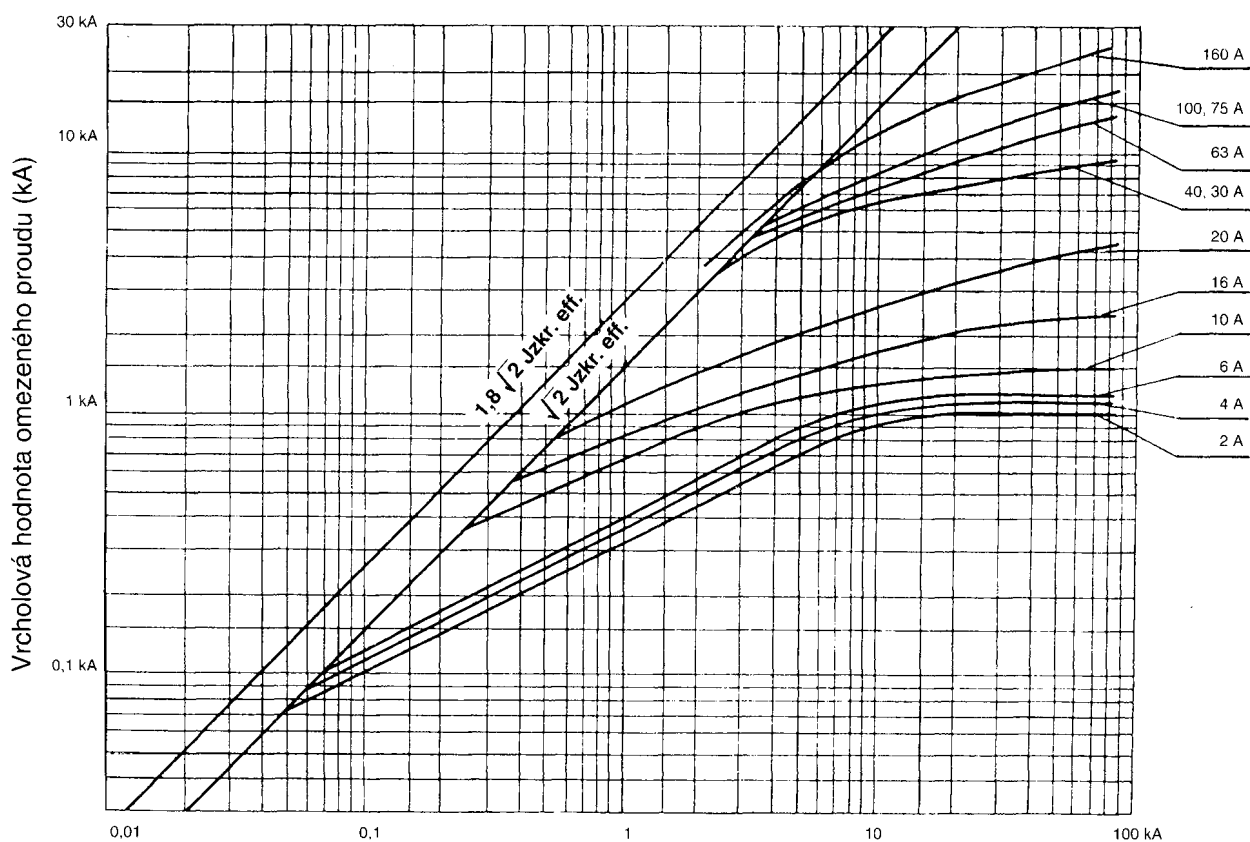
Jmenovité napětí sítě (kV)	Jmenovitý výkon transformátoru (kVA)																	
	50	75	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	
	Jmenovitý proud pojistkové tavné vložky I_N (A)																	
3	30	30	40	40	63	63	63	80	100	100	160	*200	*200	*250	*315			
5	16	30	30	30	40	40	63	63	63	63	80	100	100	160	*200	*200	*250	*315
6	16	16	30	30	30	40	40	63	63	63	80	100	100	160	*200	*200	*250	
10	10	16	16	16	30	30	30	40	40	63	63	63	80	100	100	160	*200	
12	10	16	16	16	16	30	30	30	40	40	63	63	63	80	100	160	160	
15	10	10	16	16	16	16	30	30	30	40	40	63	63	63	100	100	125	
20	10	10	10	16	16	16	16	30	30	30	40	40	63	63	63	80	100	
24	10	10	10	10	16	16	16	16	30	30	30	40	40	63	63	63	80	
30	10	10	10	10	10	16	16	16	16	30	30	30	40	40	40	4x40	4x40	
38	10	10	10	10	10	10	16	16	16	16	30	30	30	40	40	4x40	4x40	
(V)	*pojistka typu CEF Jmenovitý proud pojistkové tavné vložky I_N (A)																	
220 V	80	100	125	160	200	250	250	315	400	500	630							
380 V	50	63	100	100	125	125	200	250	250	350	400	400	500	630				
500 V	40	50	80	80	100	100	160	160	200	250	350	350	400	500	630			

VYPÍNACÍ CHARAKTERISTIKY POJISTKOVÝCH TAVNÝCH VLOŽEK TYPU J:



Předpokládaný efektivní proud tekoucí pojistkou (A)

OMEZOVACÍ CHARAKTERISTIKY POJISTKOVÝCH TAVNÝCH VLOŽEK TYPU J:



PRACOVNÍ PODMÍNKY

Pojistkové tavné vložky typu J jsou určeny pro použití při normálních pracovních podmínkách vyhovující doporučením IEC 694 a jim odpovídající ČSN 35 4205 čl. 2.1 pro vnitřní a venkovní prostředí s těmito mezními parametry:

- maximální teplota okolního vzduchu je +40 °C
- průměrná hodnota teploty měřená během 24 hodin nepřesáhne +35 °C
- minimální teplota okolního vzduchu je -30 °C pro třídu „minus 30 venkovní“
- nadmořská výška nepřesáhne 1000 m
- střední hodnota relativní vlhkosti vzduchu měřená během 24 hodin nepřesáhne 95%



Pojistkové tavné vložky typu JS 03 se používají pro prostředí obyčejné - prostředí základní podle ČSN 33 0300:88 odstavec 3.1.1 s následujícími parametry:

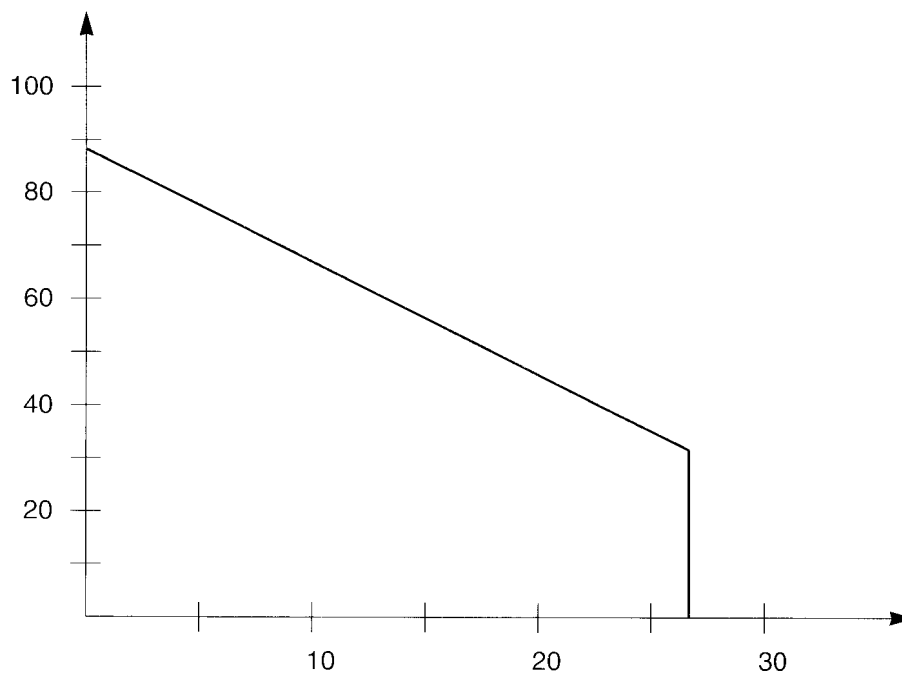
- maximální teplota okolního vzduchu je +40 °C
- minimální teplota okolního vzduchu je -30 °C
- střední hodnota relativní vlhkosti vzduchu měřená během 24 hodin nepřesáhne 95%
- absolutní vlhkost vzduchu nepřekročí 15 g/m³
- nadmořská výška nepřesáhne 1200 m

Maximální a minimální teploty jsou vyšší než požaduje norma ČSN 0300:88 a odpovídají požadavkům železničního provozu.

POPIS

Válcové izolační pouzdro pojistkové tavné vložky je speciální keramická hmota - pyrostat - s vysokou elektrickou, tepelnou a mechanickou odolností. Pouzdro je uzavřeno na obou koncích kontaktem tavné vložky, který se zasouvá do kontaktů pojistkového spodku. Tavný vodič, navinutý na keramické izolační trubce, je z vysoce čistého stříbra, což zaručuje dlouhodobou stálost funkce. Jako hasivo elektrického oblouku se používá speciální křemičitý písek vysoké čistoty dle ČSN 72 1203. Pojistkové tavné vložky jsou opatřeny ukazatelem stavu. Ukazatel slouží buď pro indikaci funkce pojistky nebo jako popudový článek vybavovacího systému odpínačů. Tento ukazatel se nemontuje u pojistkových tavných vložek typu JS 03.

Charakteristika vybavovacího systému

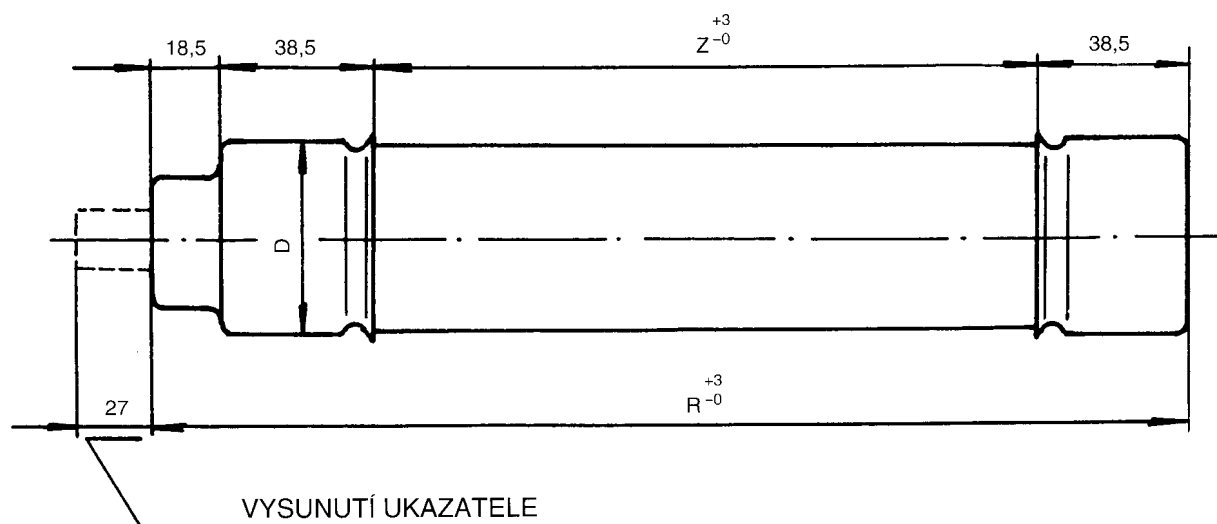


Ukazatel vyvine bezpečně sílu:
na začátku zdvihu 88 N
na konci zdvihu 29 N

vysunutí ukazatele (mm)

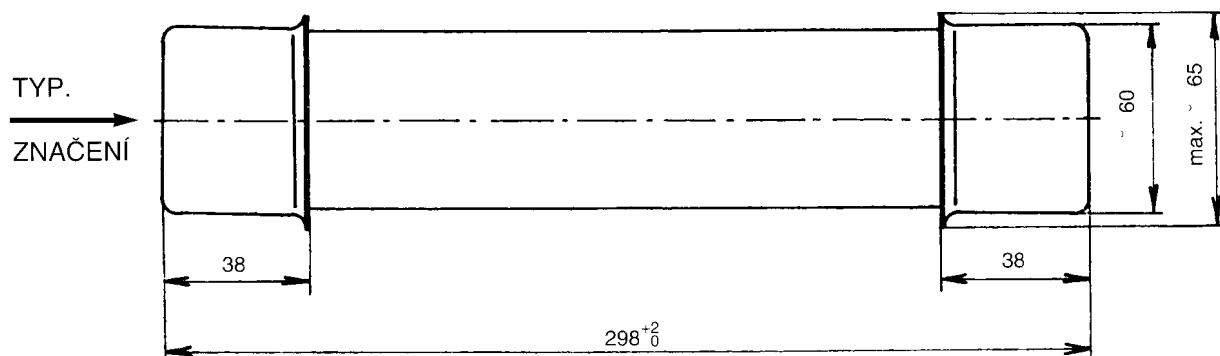
ROZMĚROVÉ NÁČRTKY

Pojistková tavná vložka typu J



Rozměry D, R a Z jsou uvedeny v tabulce hlavních technických údajů

Pojistková tavná vložka typu JS 03 - nemá ukazatel stavu



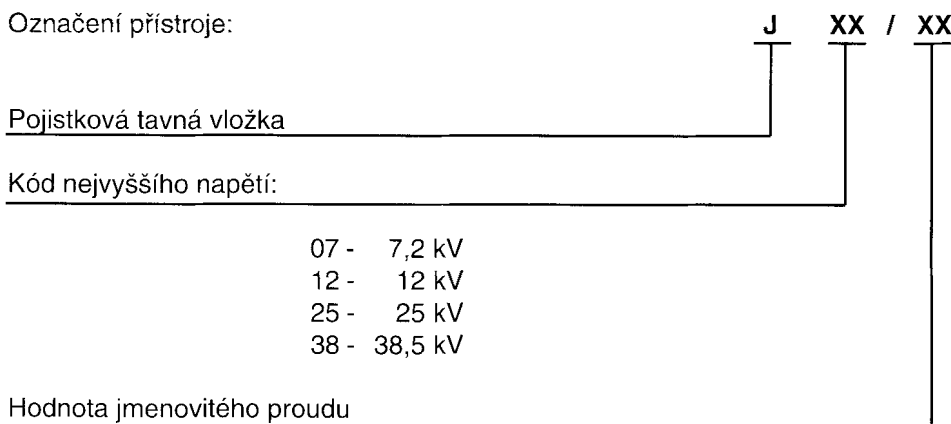
ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Pro objednání pojistkové tavné vložky je nutno uvést

- počet kusů
- typové označení pojistkové tavné vložky
- nejvyšší napětí pro zařízení (U_M)
- jmenovitý proud (I_N)

KÓD TYPOVÉHO OZNAČENÍ

Označení přístroje:



Příklady typového označení: J 25 / 20
JS 03 / 10

POKYNY PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU

Pojistkové tavné vložky, které mají ukazatel stavu, mohou při vypnutí pojistkové tavné vložky mechanicky způsobit vypnutí odpínače (použije-li se kombinace odpínač - pojistka). V tomto případě je nezbytné dodržet při montáži pojistkové tavné vložky pokyny výrobce odpínače.

Pojistkové tavné vložky se neopravují, vyměňují se pomocí pojistkových kleští dvojího provedení - do 12 kV a do 38 kV - a to bez napětí. Při vyjmutí pojistkové tavné vložky se dbá na čistotu kontaktů tavné vložky a kontaktů pojistkového spodku, které se očistí a natřou kontaktní vazelinou. Je možné použít kontaktní vazelinu Lukosan M 11 nebo N 20, nebo vazelinu typu TPD 33-078-62.

BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ

Pojistkové tavné vložky jsou baleny tak, aby se při dopravě nepoškodily. Bedny, v nichž se dopravují pojistkové tavné vložky, musí být opatřeny nápisem varujícím před nárazy. Každá pojistková tavná vložka je samostatně balena v papírovém obalu, na kterém je nalepen papírový štítek s uvedením typu a dalšími technickými údaji. Pojistkové tavné vložky se musí dopravovat tak, aby byly chráněny před znečištěním, přímým vlivem povětrnostních podmínek a mechanickým poškozením. Před montáží musí být pojistkové tavné vložky uskladněny v suché místnosti.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Jednólový vnitřní pojistkový spodek typ L 0611 - 3521

Jednólový vnitřní pojistkový spodek typ L 631

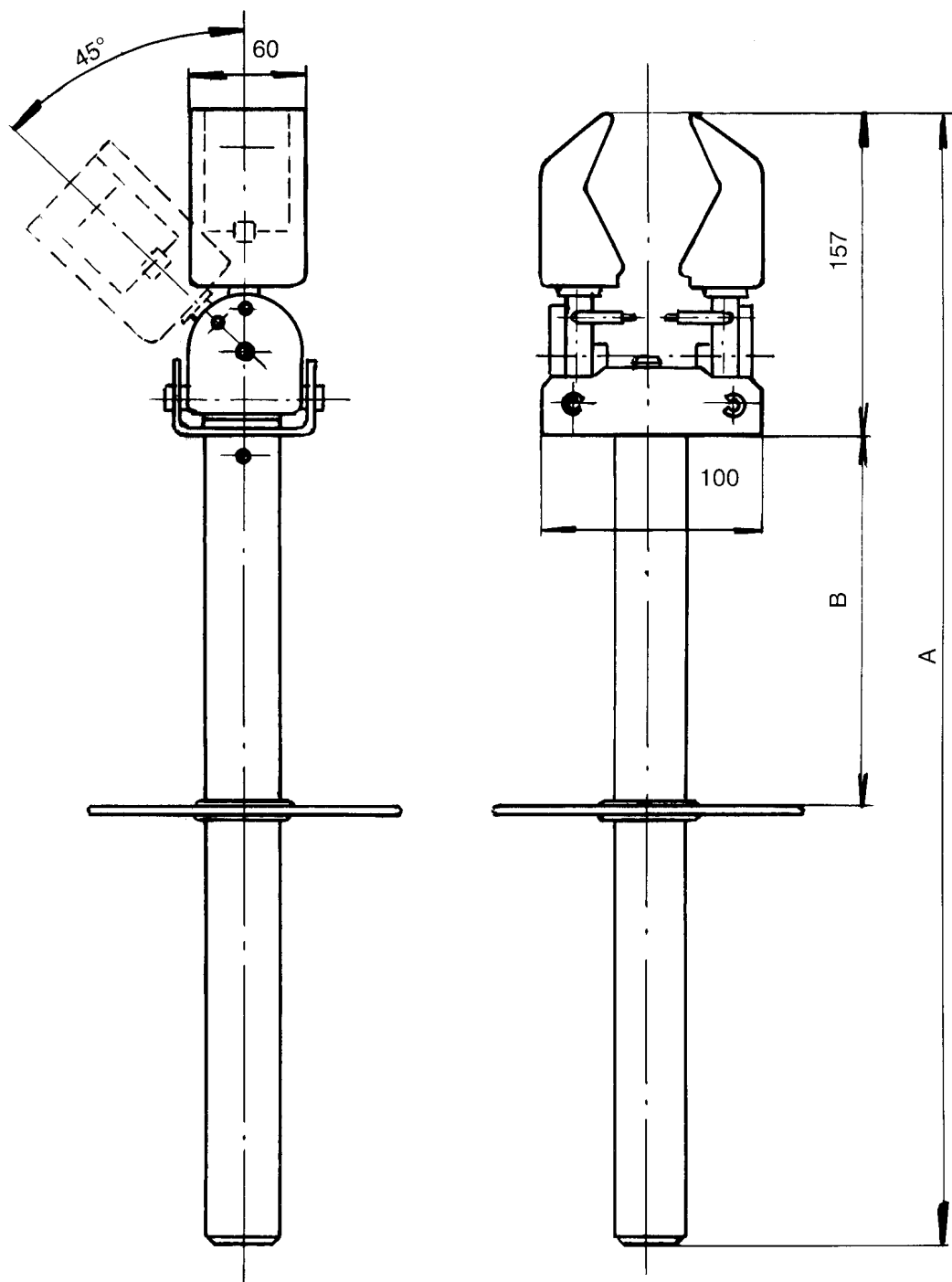
- je určen pro jmenovitý proud $I_N = 160$ A, $U_N = 7,2$ kV

Jednólový vnitřní pojistkový spodek typ L 641

- je určen k instalaci v zařízeních s vyššími požadavky na odolnost proti otřesům $U_N = 7,2$ kV, $I_N =$ do 20 A

Jednólový venkovní pojistkový spodek typ LJ-V

POJISTKOVÉ KLEŠTĚ



Pojistkové kleště	A mm	B mm	Hmotnost kg
do 12 kV	1102	365	2,90
do 38 kV	1557	567	3,40



ABB EJF
Videňská 117
658 67 Brno
Česká republika
E-mail: info@abbejf.cz
<http://www.abbejf.cz>

Telefon: +420 5 4715 2465
+420 5 4715 2729
Fax: +420 5 4715 2451
+420 5 4715 2192

358 - 182 - I/1996
+ 07/2003